

Я имею в виду не что-то вроде тех семи пятниц, что на неделе. Речь идет об окружающих средах — совокупностях того, что на нас влияет или может влиять. Я хочу убедить вас, что мы живем не в единой среде, а в нескольких, каждая из которых развивается по своим правилам и относительно независима от остальных. Вот на берегу реки сидит лягушка.

Сидит и обменивается со средой веществом, энергией и информацией. Она создана образом жизни берегового скокаживателя в воду, в нее «впечатаны» свойства берега и воды. Вне этой среды лягушка — бессмысленный уродец.

А можно ли среду рассматривать независимо от лягушки? Как сказать... Рядом с лягушкой растет осока. Для лягушки свет — источник тепла и освещения, он помогает искать добычу и обнаруживать опасность. Для осоки свет<sup>1</sup> — источник энергии и регулятор развития. Лягушка опирается на почву, обменивается с нею водой и теплом; осока укоренена в почве и питается из нее. Продолжать? Каждый организм существует в своей среде! «Объективное» описание среды означает лишь попытку учитывать весь багаж наших знаний о важном и неважном для нас и для других организмов.

С другой стороны, лягушка — часть среды осоки, а осока — часть среды лягушки. Одно и то же насекомое — это и поедающий осоку хищник, и потенциальная жертва лягушки. Для современных организмов недостаточно выжить в имеющейся физической среде; сложнее устоять под нажимом конкурентов, хищников и паразитов, да еще и овладеть своими жертвами. Взаимодей-

кого с этим просто? По крайней мере, не у людей...

Ссородичи формируют третью, внутрипопуляционную среду. Муравьи и люди живут скорее в ней, чем в первой или второй среде. Самцы певчих птиц щебечут, очаровывая самок и подавая территориальную заявку конкурентам. Деревья в лесу формируют микроклимат, делят свет и воду, передают друг другу химические сигналы о нападении всяческих листогрызлов. Воспроизводство леса — результат конкурентно-партнерских отношений деревьев и во второй, и в третьей среде.

А вы знаете, что инфекционные бактерии химически координируют атаки на хозяина? А что внутренняя среда нашего организма для всех его клеток — результат развития той, внутрипопуляционной (точнее, внутриклеточной) среды, которую когда-то создавали наши одноклеточные предки?

Прогресс жизни — это в большой мере совершенствование способов ее эволюции. К примеру, именно эту задачу решает половое размножение. Но самым крупным прорывом в

Каков способ бытия четвертой, культурной среды? Она опирается на нейронные структуры в наших головах и на средства записи на экstrasоматических<sup>5</sup> информационных носителях (книгах, магнитных дисках и т. п.). Способ ее бытия — информационный обмен. Она не на экране моего ноутбука или журнальных страницах, она — во взаимодействии между нами. Я, опираясь на свой опыт, хочу что-то высказать, а вы, опираясь на свой опыт, — пытаетесь меня понять. Части этого опыта — наш язык, представления о действительности, готовность к такому взаимодействию.

Уже на первых этапах формирования четвертой среды в ней совершенствовались способы создания и использования орудий. Еще несколько веков назад почти все орудия создавались и применялись благодаря нашей мышечной энергии. Современные орудия сами (!) преобразуют энергию, потребляют ресурсы и образуют единую взаимосвязанную сеть.

Чтобы я мог написать этот текст на своем ноутбуке, необходима международная индустрия



ДМИТРИЙ ШАБАНОВ

## ПЯТЬ СРЕД НАШЕЙ ЖИЗНИ

ствие с первой, физической средой происходит иначе, чем со второй, биологической! Вторая среда намного динамичнее и разнообразнее. А у паразитов и эндосимбионтов вторая среда во многом заменяет первую.

Биологический успех любого организма состоит из выживания и размножения. Для размножения лягушке нужен партнер противоположного пола. У зеленых лягушек с размножением все непросто: есть межвидовые гибриды, которые клонально передают родительские геномы... С другой стороны, а у

эволюции эволюции<sup>2</sup> стал переход к культурному наследованию: передаче определенных форм поведения благодаря обучению<sup>3</sup>. Легкость наследования приобретенных признаков, возможность их передачи вне ряда предок-потомок, относительная произвольность самой передачи обеспечили грандиозный экологический успех нашего вида.<sup>4</sup> Интенсификация нашей эволюции оправдала биологические затраты на развитие базиса культурного наследования: огромного мозга, непомерно длительного детства и прочая, и прочая.

харда и софта, производство материалов и электроэнергии, добыча полезных ископаемых и тяжелое машиностроение. Мой ноутбук не мог бы существовать без всей техносферы — пятой среды человека. Порождение техносферы, развивающейся по своей внутренней логике, одно из достижений нашей четвертой, культурной среды.

Развитие жизни в физической среде породило биологическую среду, биологическая «изобрела» внутрипопуляционную, внутрипопуляционную — культурную, культурная — техническую. Что дальше? ■

1 Особенно некоторые части спектра.

2 Это не ошибочный повтор одного слова: эволюция тоже эволюционирует!

3 Речь идет о передаче всего, чему учатся, а не только того, что мы считаем культурным.

4 Как бы нам пережить этот успех и сохраниться в сколь-нибудь отдаленной эволюционной перспективе!

5 Внетелесных.